

ABSTRACT

Marina Sulistya Nngrum. NIM 081 188 710 016. Applying Open-ended approach with Concept Maps To Help Improve Math Reasoning Ability and Student Activities Active Junior Class VIII. Thesis Study Program Graduate Education Mathematics, State University of Medan. 2013.

The research problem is the lack of mathematical reasoning ability and activities active of students . This study aims to improve the ability of mathematical reasoning and active student activity by applying an open-ended approach with the aid of a concept map. This was an action research Classes carried out in State junior high schools of TPI Rantauprapat with research subjects were students of class VII -A with the object of research is open-ended approach with the aid of concept maps to improve math reasoning skills and student activities active. In the implementation of this research has developed tools and research instruments . Devices that have been developed include : (1) lesson plan , (2) teachers' handbook , (3) student handbook , (4) student activity sheet, the device has been validated by experts / practitioners and declared fit for use in this study. Instruments developed are : (1) reasoning tests , (2) active student observation sheet activities , (3) student questionnaire. All the instruments used has been validated by experts and tested in the field, the results conclude that : (1) whole grains reasoning test is valid and has a good level of reliability with the category , (2) active student activity sheets observation and questionnaire student response has been validated by experts and declared fit for use in this study. Results of data analysis in the first cycle indicated that : (1) the average value of 68.29 or reasoning tests are 72.86 % of the number of students who take the test have sufficient level of reasoning category , (2) the activity levels of active student has not met ideal time percentage that is applied in chapter III , (3) there is a 94.86 % of the number of students who take learning to respond positively to the components and learning activities . Results obtained in the second cycle : (1) the average value of 87.77 or reasoning tests are 87.146 % of the number of students who take the test have a good level of reasoning category , (2) the activity levels of active student has met the applicable percentage of the ideal time in chapter III , (3) there is a 97.54 % of the number of students who take learning to respond positively to the components and learning activities . Based on the results of cycle I and II can be concluded that the mathematics learning approach with less open - ended concept maps can help improve math reasoning abilities and levels of active students during the learning activities have met the targets set . This increase occurred with the various revisions of action based on the results of a reflection on the process and learning outcomes.

Keyword : Open-ended approach, concept maps, reasoning ability

ABSTRAK

Marina Sulistya Ningrum. NIM 081188710016. Penerapan Pendekatan Open-ended dengan Bantuan Peta Konsep Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika dan Aktivitas Aktif Siswa Kelas VIII SMP. Tesis. Program Studi Pendidikan Matematika Pasca Sarjana Universitas Negeri Medan. 2013.

Marina Sulistya Ningrum¹, Bornok Sinaga², Sahat Saragih³
Email: marinasulistya.ningrum@yahoo.co.id

Permasalahan penelitian ini adalah rendahnya kemampuan penalaran matematika dan aktivitas aktif siswa. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematika dan aktivitas aktif siswa dengan menerapkan pendekatan open-ended dengan bantuan peta konsep. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research) yang dilaksanakan di SMP Swasta TPI Rantauprapat dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VIII-A dengan objek penelitian adalah penerapan pendekatan open-ended dengan bantuan peta konsep untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematika dan aktivitas aktif siswa. Dalam pelaksanaan penelitian ini telah dikembangkan perangkat dan instrumen penelitian. Perangkat yang telah dikembangkan antara lain : (1) rencana pelaksanaan pembelajaran, (2) buku pegangan guru, (3) buku pegangan siswa, (4) lembar aktivitas siswa, perangkat tersebut telah divalidasi oleh pakar/praktisi dan dinyatakan layak digunakan dalam penelitian ini. Instrumen yang dikembangkan adalah : (1) tes penalaran, (2) lembar observasi aktivitas aktif siswa, (3) angket respon siswa. Seluruh instrumen yang digunakan telah divalidasi oleh pakar dan diujicobakan di lapangan, hasilnya disimpulkan bahwa : (1) seluruh butir tes penalaran adalah valid dan memiliki tingkat reliabilitas dengan kategori baik, (2) lembar observasi aktivitas aktif siswa dan angket respon siswa telah divalidasi oleh pakar dan dinyatakan layak digunakan dalam penelitian ini. Hasil analisis data pada siklus I diperoleh gambaran bahwa : (1) rata-rata nilai tes penalaran sebesar 68,29 atau terdapat 72,86% dari jumlah siswa yang mengikuti tes memiliki tingkat penalaran kategori cukup, (2) kadar aktivitas aktif siswa belum memenuhi persentase waktu ideal yang diterapkan di bab III, (3) terdapat 94,86% dari jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran memberikan respon yang positif terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran. Pada siklus II diperoleh hasil : (1) rata-rata nilai tes penalaran sebesar 87,77 atau terdapat 87,146% dari jumlah siswa yang mengikuti tes memiliki tingkat penalaran kategori baik, (2) kadar aktivitas aktif siswa telah memenuhi persentase waktu ideal yang diterapkan di bab III, (3) terdapat 97,54% dari jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran memberikan respon yang positif terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil pada siklus I dan II dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika menerapkan pendekatan open-ended dengan bantuan peta konsep dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika serta kadar aktivitas aktif siswa selama pembelajaran telah memenuhi target yang ditetapkan. Peningkatan tersebut terjadi dengan berbagai revisi-revisi tindakan berdasarkan hasil-hasil refleksi terhadap proses dan hasil pembelajaran.

Kata Kunci : Open-ended, peta konsep, penalaran

¹ Marina Sulistya Ningrum, M.Pd adalah Alumni Pascasarjana Pendidikan Matematika UNIMED Medan

² Prof. Dr. Bornok Sinaga, M.Pd adalah Dosen FMIPA UNIMED Medan

³ Prof. Dr. Sahat Saragih, M.Pd adalah Dosen FMIPA UNIMED Medan